



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PRARANCANGAN PABRIK GLISEROL DARI CRUDE PALM OIL (CPO) DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 12.550 TON/TAHUN**

### **ABSTRACT**

#### **ABSTRAK**

Prarancangan pabrik gliserol dari crude palm olein ini didirikan dengan alasan kebutuhan produk gliserol yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Industri kosmetika, polimer dan farmasi adalah industri yang paling banyak menggunakan gliserol. Kapasitas produksi pabrik gliserol dari crude palm olein adalah 12.550 ton/tahun dengan masa kerja 300 hari/tahun. Bentuk perusahaan yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan menggunakan struktur organisasi garis dan staf. Kebutuhan tenaga kerja untuk menjalankan perusahaan ini berjumlah 160 orang. Lokasi pabrik direncanakan didirikan di desa Dolok Sagala, kecamatan Dolok Masihul, kabupaten Serdang Bedagai, provinsi Sumatera Utara dengan luas tanah 19.280 m<sup>2</sup>. Sumber air untuk pabrik gliserol ini berasal dari Sungai Ular yang berada tidak jauh dari lokasi pabrik. Total kebutuhan air sebesar 262.451,06 kg/jam, serta untuk memenuhi kebutuhan listrik sebesar 5.395,13 kW.

Hasil analisa ekonomi yang diperoleh adalah sebagai berikut;

- a. Fixed Capital Investment = Rp. 346.929.262.541,-
- b. Working Capital Investment = Rp. 298.359.165.785,-
- c. Total Capital Investment = Rp. 645.288.428.327,-
- d. Total Production Cost = Rp. 1.903.395.824.294,-
- e. Hasil Penjualan = Rp. 2.723.726.786.000,-
- f. Laba bersih = Rp. 857.082.763.064,-
- g. Internal Rate of Return (IRR) = 37%
- h. Pay Out Time (POT) = 2,78 tahun
- i. Break even Point (BEP) = 35 %

Berdasarkan studi kelayakan teknis dan ekonomis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa prarancangan pabrik gliserol ini layak untuk dilanjutkan ke tahap konstruksi.